

自然エネルギー社会企業：
地域に根ざして拓かれる組織と事業の持続性

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2018-05-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 藤本, 穰彦 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10297/00024956

自然エネルギー社会企業

—地域に根ざして拓かれる組織と事業の持続性—

Case study on concept building processes of social enterprise designed to manage the renewable energy: Focused on small scale hydropower

藤 本 穰 彦

FUJIMOTO Tokihiko●

Abstract

This study aimed to show the concept making process and effective methods of social enterprise model based on installing renewable energy to local community. In particular, this study focused on framework, concept and leadership in social enterprise of renewable energy. The crucial point is a development of unique blends of local economy, renewable energy and community development.

This study includes two case studies: (1) utilizing small scale hydropower by community based action for settlement of local matters in Gokase town, Miyazaki prefecture, Japan, (2) practical management of unique private company; CV. Cihanjuang INTI TEKNIK in West Jawa, Indonesia.

As a conclusion of this study, the potential of new idea to sustain social enterprise and new type of leadership is the crucial, and the new type of leadership is not defined as charismatic superstar but “community designer” who is able to gain consensus to drawing and unifying people in local community. Since renewable energy is located in the local community, therefore building “community of practice” is important to make a correlation between renewable energy and community development.

1. 問題設定

本稿の目的は、社会企業 (= Social Enterprise) の新たな経営資源として、自然エネルギーに注目し、地域に根ざすことで拓かれる、組織と事業の持続可能性について検討することにある。

社会企業に関する研究は、経営学、組織論、教育学、社会政策学、協同組合論、経済学、社会学、政策学等、多岐にわたる研究領域に関わっている。日本においては1990年代後半以降、社会企業、コミュニティ・ビジネス、ソーシャルビジネス、ソーシャル・ベンチャー、社会起業家（企業家）等、社会企業に関する言葉や概念、ビジネススタイルをしばしば見かけるようになった¹⁾。

政府レベルでも、2008年3月に『ソーシャルビジネス研究会報告書』（経済産業省ソーシャルビジネス研究会）が公刊された。同年12月には「ソーシャルビジネス推進イニシアティブ」が立ち上げられ、社会企業の普及、企業やサードセクターとの連携推進、社会企業ネットワークの構築が推進されるようになった。

社会企業概念や理論は、米国と欧州における2つの潮流を基盤としているという（藤井, 2013b; Kerlin, 2006）。米国の社会企業論では、社会企業は営利企業とNPOのハイブリッド²⁾ととらえられる。カリスマ的な社会起業家が、自らのアイデアとネットワーク、経営手腕をもって、社会的な付加価値を有する新しいマーケットを創出することでソーシャル・イノベーションを誘発し、社会サービスを通じて社会問題を解決していくモデルが設定される。基本的にはNPOの商業化（社会サービスの商品化・高度化）と営利企業の社会化（CSRやフィランソロピー等）の流れのなかでとらえられる。

一方、欧州の社会企業論では、社会企業は協同組合とNPOのハイブリッドととらえられる。福祉国家の再構成とサードセクターの再編成プロセス下で生じる、長期失業者の増加や社会的排除問題の深刻化³⁾、保育や高齢者介護等の社会福祉サービスの不足に対応するために、公的資金がNPOや協同組合に投入された⁴⁾。その過程で、「従来、共益を志向していた協同組合が、地域コミュニティにおける公益を志向するようになり、一方で、従来、事業性の低かったNPOが事業性を強めていき、両者が接近していく中で、社会企業という言葉が使われるようになってきた」（藤井, 2013b: 32）という。米国の社会企業論が、営利企業の社会的ビジネスを含むものとしてとらえられてきたのに対して、欧州の社会企

¹⁾ 日本における社会企業論の嚆矢となった代表的著作としては、社会学者や社会政策学者を中心に、藤田暁男、川口清史、石塚秀雄、北島健一、的場信樹による翻訳：Victor A. Pestoff（1998=2004）、内山哲朗・石塚秀雄・柳沢敏勝による翻訳：Jacques Defourny・Carlo Borzaga（2001=2004）、同じく内山と柳沢による翻訳：Adalbert Evers・Jean-Louis Laville（2004=2007）、経営学者やシンクタンク経営者を中心とした谷本編（2006）がある。

²⁾ 社会企業を「ハイブリッド組織」としてとらえる視点は、藤井・原田・大高編（2013）から学んだ。

³⁾ この点については大高（2009a, 2009b）に詳しい。

⁴⁾ この点については次の分析に拠る。「（欧州の社会的企業では、）米国の社会的企業とは異なり、政府からの委託契約を中心に公的資金がかなり多く投入されてきた。また、EUからの支援も重要な役割を果たしている」（藤井, 2013b: 31）。

業論は、協同組合とNPOから成るサードセクターの展開としてとらえられてきた違いがある。

社会企業の組織や事業の継続性を支える資源と財源に注目すると問題点が見えてくる。欧州型の社会企業は、政府の財源に経営基盤の大部分を依存することで、政策や政府の影響を直接受けることになる。他方、米国型の社会企業は、事業収入による組織経営が求められるため、好みの移り変わりや他のサービスを購入する自由を有する顧客によって左右される (Anderson and Dees, 2006)。顧客の好みの変化を読み取り新しいサービスを提供し続けられかどうかは、カリスマ的なリーダーの資質に拠る部分が大きく、リーダーの才覚が組織経営を左右することになる。

以上のような背景をふまえて、本稿では、社会企業の組織や事業の継続性を担保し、持続性を拓く新たな資源の可能性を探究する。本稿で議論するのは、地域に根ざし、地域が主体となって地域資源の管理・活用に基づいて得る新しい社会企業モデルである。とりわけ、農山村が豊富に有する地域資源として自然エネルギー（特に、小水力エネルギー）に注目する。地域の共有財産である自然エネルギーから経営資源を獲得する社会企業を、自然エネルギー社会企業とよぼう。自然エネルギー社会企業の空間スケールは地域社会レベルが適当である。したがって、地域社会において、「経済 (Economy)」・「自然エネルギー (Renewable Energy)」・「地域活性化 (Community Development)」の統合を担う地域事業主体として、自然エネルギー社会企業は立ち現れてくる。

本論では、2つの自然エネルギー社会企業の事例を、起業コンセプト、構想、リーダーシップの観点から分析し、自然エネルギー社会企業を興していくプロセスを示したい。以下、次のように議論を進める。まず、宮崎県五ヶ瀬町の小水力地域づくりを事例に、地域の社会問題の抽出、地域の社会問題解決のための社会投資イメージの設計、経験的学習の場 (= 小水力の発電実験) の構築について議論する (第2節)。次に、インドネシア・バンドンのCihanjuang社の実践を事例に、自然エネルギー社会企業をいかにして構想するか、自然資源・地域資源と人的・社会的資源をいかにして理念的に統合し社会企業体とするかを考察する (第3節)。そのうえで、自然エネルギー社会企業家に求められるリーダーシップを浮かび上がらせる (第4節)。自然エネルギー社会企業の実践的意義と課題について明らかにすることで、社会企業の持続性を拓く方法や考え方をより豊かなものにすることができると考えている⁵⁾。

⁵⁾ 本稿では、自然エネルギー社会企業の実践をとらえ、その実践的意義と課題の抽出に力点を置く。そのため、自然エネルギー社会企業の法人格や経営形態、収益構造や財務分析、制度や政策等については本論の関心としない。自然エネルギー社会企業の実践は途上であり、概念を定義し理論を構築し制度や仕組みを提言するためには、さらなる多様な実践を包括しながら、ケーススタディを豊かにした上で考察を深める必要がある。

2. 地域に根ざした自然エネルギー社会企業の基本的考え方

本節では、宮崎県五ヶ瀬町における筆者等の小水力地域づくりの実践を手がかりに、自然エネルギー社会企業の構想プロセスを示したい。(独) 科学技術振興機構社会技術研究開発センター「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」の研究課題として、「I/Uターンの促進と産業創生のための地域の全員参加による仕組みの開発」(2010年度～2013年度)が採択された。2010年10月よりスタートしたこのプロジェクトのメンバーは、河川工学を専門とする島谷幸宏(九州大学教授)をリーダーに、合意形成を得意とする山下輝和(NP●法人南畑ダム貯水する会理事長)、まちづくりコンサルタントの山田泰司(NP●法人日本で最も美しい村連合審査員)、環境宗教学の岡田真美子(兵庫県立大学教授)、環境人類学の合田博子(環境人類学研究所所長)、地域社会学の藤本稔彦(九州大学学術研究員)、そして、元五ヶ瀬町役場地域振興課長・元ごかせ観光協会事務局長代理の石井勇(現、五ヶ瀬自然エネルギー研究所・所長)を中心に構成されている(敬称略、所属は石井を除いてPJが本格的に動き始めた2011年8月時点)。

2-1. 地域の社会問題の抽出

PJの目標として、「I/Uターン者⁶⁾ 受け入れを促進するための産業創生を進めるため、地域の自然・文化資源の発掘による地元力を誘発し、地域内部の摩擦を克服し、全員参加で構築する『自然エネルギー社会企業』の組織原則や仕組みの開発・実証」を行うことが目的と定められた。

プロジェクト開始直後の2010年10月から2011年夏頃まで、地域住民100人ヒアリングと多面的交流が行われた。様々な世代、性別、属性の住民ヒアリングが行われ、祭礼や山開き等の地域行事への積極的な参加に基づく多面的交流が図られた。

地域住民100人ヒアリングを主に担当したのは山下輝和と石井勇である。「何も決めつけてかからない」、「教えていただく」という態度が重要であったという。地域に対して先入観を持たず、本プロジェクトの目標についても、「説明する」という態度で接するのではなく、「問いかけをする」という姿勢が効果的であり重要であったと振り返る。

一例を挙げると、「東京の人は、都市部から農村部へのI/Uターンが進むようになると、社会がよくなるっていうんですけどどう思います?」、「五ヶ瀬ではないところで、こんなふうに考えている人たちがいるそうですが、それは五ヶ瀬の地域のためになりますか?そして、あなたの周囲や暮らしと何か関係がありそうですか?」というように、問いを発するかたちでヒアリングを行い、意見交換を重ねていった(島谷・山下・藤本, 2013)。このようにして地域住民の関心や懸念を広範に抽出するとともに、地域の構造やネットワー

⁶⁾ I/Uターンとは、人口還流現象のひとつである。Iターンは、出身地とは別の土地に移り住むことである。Uターンは、一度離れた出身地へ再び戻り住むことを意味する。過疎・高齢化が進む日本の中山間地域にとって、定住人口の誘致は地域の持続性を担保するための必要条件であり、移住者及び家族の生活を保障する産業の創生が基礎的な課題となる。

クの把握、地域の社会問題の抽出が行われた（山下・藤本・石井・鳥谷、2012、岡田・合田・鳥谷・山下・藤本・石井・山田、2013）。

これらの課題の多くは、日本の中山間地域で一般的に表明される課題である。重要なことは課題抽出そのものではなく、対話と多面的交流を重ねるなかで、地域住民が何となく感じていた課題を、地域全体で共有する過程を誘発することである。プロジェクトメンバーにとっても、地域住民とネットワークと信頼を構築することにつながった。ヒアリングを通じて抽出された課題は以下の通りである。

- ① 少子高齢化が進んでいる。
- ② I/Uターンをしたくとも働く場がない。
- ③ 転勤族の母親層が地域内で孤立している。
- ④ お産施設がない（里帰り出産をしたくとも、安心してお産が出来ない）。
- ⑤ 鹿・猪の獣害に悩まされており、農林業が疲弊していつている。
- ⑥ 地域特産品の創出（ビオラ、パブリカ、お茶、しいたけ等）に積極的にチャレンジしている農家が個別にはいるが、地域全体の力につながついていない。
- ⑦ 第三セクターであるワイナリー、スキー場の経営がうまくいっておらず、第三セクターに対する住民の不信感がある。

2-2. 社会問題解決のための社会投資イメージ

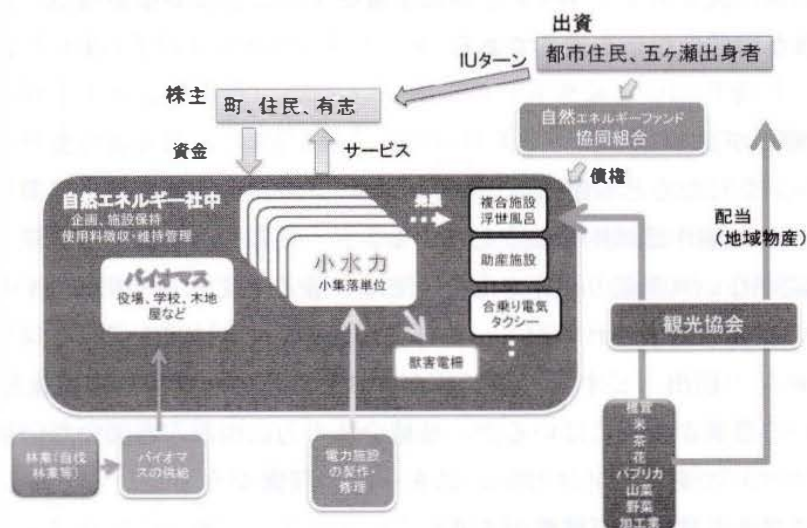
五ヶ瀬町の地域資源は何か。何をどうやって活用することができるのか。五ヶ瀬町が立地する五ヶ瀬川流域では、古くから水力エネルギーが利用されてきた。五ヶ瀬川流域では、22カ所の水力発電所が稼働しており、出力合計は138,000kWである。このうち五ヶ瀬町内には3カ所の水力発電所があり（三カ所発電所、廻淵発電所、桑野内発電所）、出力合計は8,900kWである（国土交通省、2012、建設省延岡工事事務所、2001）。

プロジェクト2年目、2011年夏から冬にかけて、未利用の小水力賦存量調査を行いながら、五ヶ瀬町に豊富に賦存する小水力エネルギーを、地域の共有財産として地域が主体となって活用し、産業を興し、雇用を確保し、資金を蓄積し地域の社会問題を解決するための活動を行う社会企業が構想された（図1）。水力発電施設の設置、バイオマスエネルギー施設の設置、それらの施設の維持管理、建設資金の調達、地域の合意形成、地域への収益の還元を行う。そして収益の還元は地域の社会問題解決に直接つながるように、単独では経営が難しい助産施設の運営や乗合電気タクシー、温浴が出来る高齢者福祉施設の運営、産直市等への社会的投資が考えられた。生老病死のライフサイクル・ライフイベントを出来るだけ地域のなかで行えるようにと考えられている。

また、自然エネルギー社会資本整備の資金についても、市民債権や市民出資の手法を用いて「自然エネルギーファンド協同組合（仮称）」を設計し、広く都市住民や五ヶ瀬町出身者からも資金を調達する仕組みを作る。配当は金銭ではなく、観光協会等と連携し地域

産物を充て五ヶ瀬町への関心を引き起こし、I/U ターンへのきっかけづくりを行う。自然エネルギー社会企業は、地域資源の主体的管理・活用に基づく、地域総合事業であり、このような全体をマネジメントする企業体の構想である。

図1 「自然エネルギー社会企業」の構想

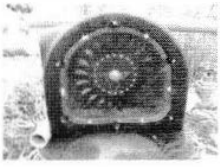


(出典：島谷・山下・藤本、2013、191頁の図3-7)

2-3. 地域主体形成の経験的学習の場の設計

どのようなシステムで水力エネルギーを活用できるのか。地域住民に印象をたずねてみると、ダムをつくるのか、と怪訝な顔をされる。そこで2012年春以降は、実際に発電を行い、体験を共有する機会を設計していった。いくつか行った町内での発電実験のうち桑野内土生地区の事例（2012年6月計画開始、2013年1月完成）を検討しよう。土生地区では、地区で管理する用水路をつかって発電する構想を持っていた。用水路は、土生地区の住民によって開削されたものである。表1に発電実験の概要を示した。

表 1 土生小水力発電所の概要

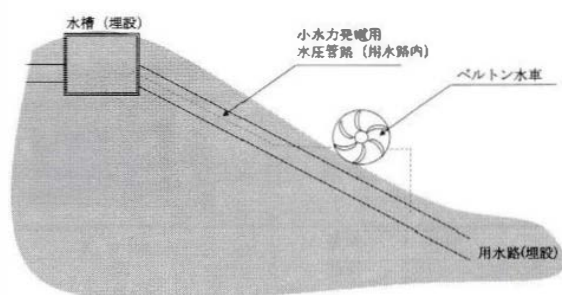
デモ機		
		
実験条件	流量	0.01m ³ /s
	落差	20m
	理論水力(総合効率0.7)	1.5kW
実質出力(最大)		1kW
設備機器性能	設備容量	1kW
	増速・伝達装置	直結
	タービンタイプ	ベルトン水車 (ガラス繊維入りナイロン樹脂)
	発電機	永久磁石発電機
	製造元	エコイノベーション社製 (ニュージーランド)
	国内取扱	(株)イズミ
	サイト	宮崎県五ヶ瀬町桑野内 (土生地区)
デモサイト概要	方式	地域づくり
	事業	緑の分権改革事業
	発電開始	2013年1月 (2014年11月 現在稼働中)

(出典：現地調査とメーカー資料をもとに筆者作成)

図2は、土生発電所の断面図を示したものである。土生用水は埋設されており、外から見ても気付かない。土生地区の人々が水路の設計・工事を行っていたため、図中のように導水管を差し込み、途中地上に管を出して発電機と接続するアイデアが生まれた。

同地区の公民館長は、「みんなが心をひとつにして協力できるのが土生地区の強み。発電機材はわからないので、大学や町が用意してくれれば、設計や工事は、地域のみんなでやってみたい。できると思う。電力会社に売電していくらになる、というのとはちがう使い方・活性化の仕方をみせちゃろう、という気持ちがある」と熱く語る(2012年6月27日インタビュー)。

図2 土生発電所断面図



(作成：山下輝和・石井勇)

果たして「土生発電所」が稼働し、ひとつの街灯を灯すこととなった。小水力エネルギーの可視化が「地域の福祉力アップ」に繋がったという。発電実験を振り返っての、土生公民館長の語りに耳を傾けよう。

「(土生地区に小水力をつけてみて) 印象は本当に変わったよ。小水力発電と言われてもイメージがわかん、でも見たらわかる。生活感覚として理解する。感じて理解する。今は街灯に利用しているから、夕方には電気がついてるのがわかる。消えると地域の人から電話がかかってくる。地域の福祉に役立ってるんだなって実感するね。」

(2013年8月22日インタビュー)

小水力発電の導入実験を通じて新しいコミュニケーションが生まれ、集まりの機会、つながりの機会を増やすことに繋がった。このような発電実験を町内各地で行い、実践をネットワークし、町全体の地域主体形成のデザインに仕上げていく。

2-4. 「五ヶ瀬自然エネルギー研究所」の設立

2013年1月、石井勇を所長に、「五ヶ瀬自然エネルギー研究所」が発足した。五ヶ瀬自然エネルギー研究所が核となって、小水力発電実験の対象地(物理的ポテンシャルと人的・社会的ポテンシャルを評価)を設定し、地域で出来る部分は地域に任せながら、小さな水力発電所を町内各地に創り出している。

五ヶ瀬町において小水力発電を活用した地域振興策についての学びの場を提供するプログラムを、五ヶ瀬町内の各ステークスホルダー(=五ヶ瀬町役場、公民館、五ヶ瀬中等教育学校、NPO法人五ヶ瀬自然学校等)と連携し、構築しつつある。

さらに、事業モデルの発電所の設計や町役場を巻き込んだ地域自然エネルギー政策、自然エネルギー活用に基づく地域政策形成に五ヶ瀬自然エネルギー研究所は寄与し、小水力発電を活用した全員参加による地域振興のための社会的合意形成を推進している。「小水力に取り組むことをきっかけに、議論出来る地域を目指したい」、石井勇のねらいはここにある。

3. インドネシアの自然エネルギー社会企業の実践⁷⁾

本節では、自然エネルギー社会企業の実践として、インドネシアの小水力社会企業CV. Cihanjuang INTI TEKNIKの事例研究を行う。Cihanjuang社へのフィールドワーク及び社長・Eddy Permadiとの対話型インタビュー⁸⁾を通じて、地域の新たな事業主体として自然エネルギー社会企業をいかにして構想するか、自然エネルギーの活用を地域の社会問題の解決にどのようにして結びつけて事業化するか⁹⁾の考え方を抽出する。

3-1. タービンメーカーとしての成功と市場の教育

1995年、Eddyは小さな水力発電の工場をスタートさせる。西ジャワ州チマヒ市チハンジュアン通り204号、この場所が現在もCihanjuang社の拠点である。1997年頃から小さな水力タービンや紅茶を乾燥させるタービンの修理の仕事が少しずつ始まっていく。最初の本格的な小水力発電の仕事は、1999年、バンドン北部の茶畑にあるドイツ製の水力タービン(200KW)の修理だった。15年稼働して効率が落ちていたタービンを、最初のキャパシティ、つまり200KWの発電能力に戻すことに成功した。「この仕事の後、市場の反応はよくなった。そこから自信が生まれた」、とEddyはいう。小水力プロジェクトを進めるために自社工場への投資を行い、旋盤、溶接機やフライス盤等、必要機器を買い揃えていく。この頃までに本格的な小水力技術企業としての内容が整う。最初800㎡でスタートした工場は1200㎡に拡張していた。

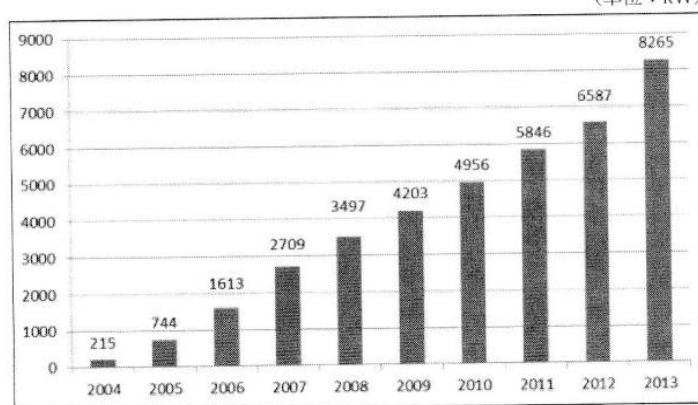
図3は、Cihanjuang社のタービン生産の総出力を算出したものである。経営が安定し始めた2004年以降2013年までに製造したタービンは合計293ユニット、総出力8,260kWを数える。1ユニットあたりの製造期間は3ヶ月、製造コストは15～20万円/kWほどである⁹⁾。年間平均34ユニット、平均出力約830kWの生産を行っている。

⁷⁾ 第33回日本協同組合学会シンポジウム(2013年10月5日、明治大学)「協同組合で拓くコミュニティの可能性」における講演、及び、それをまとめた報告論文[藤本(2014)]をもとに、データを追加収集し、課題設定に即して加筆・修正した。

⁸⁾ Eddyは、1958年10月2日、バンドンから約45km離れた町スメダンで生まれる。1980年、NG●スイスコンタクトが経営するバンドン工科大学スイス機械技術専門学校の機械工学科を卒業し、卒業後は同校で教員となった。1984～1986年にかけてスイスで金属学(鋳物)について勉強する機会を得た。その後も1988年までヨーロッパで勉強を続け、ドイツ・シュツットガルトのUnd Handelskammer Mittlerer NeckarよりMaster of Foundry Industrieの学位を得ている。Eddyは、小水力のタービン技術のイノベーションに成功し、同社のタービンデザインは、インドネシア共和国法務人権省の知的財産権局に登録されている。この水力タービン生産ビジネスの成功が新たなビジネス、西ジャワ特産のBandrek(ジンジャーティ)などの伝統的飲料のビジネスへの展開を生んだ。ジンジャーティも同じ「Cihanjuang」の銘柄で売られている。Eddy率いるCihanjuang社は、2004年のASEAN Energy Awardsを受賞しているだけでなく、2007年にはインドネシア共和国中小企業協力省の健康食品製造中小事業部門で第1位に輝いている。小水力発電の技術・経済・地域づくりを、「社会企業」のアプローチで、農業や農産物加工と結びつけるユニークな実践が展開されている。インタビュー日時(通訳: Andika Arief Satrya): (1) 2013年6月21日14:00-17:00@Cihanjuang、(2) 2014年1月20日13:00-16:00@Cihanjuang

⁹⁾ Takagi M, Watanabe Y, Ikematsu S, Hayashi T, Fujimoto T and Shimatani Y (2014) によれば、日本の小水力専門メーカーの生産力は低いことが指摘されている。

図3 Cihanjuang社タービンの出力合計
(単位: kW)



出典: Cihanjuang 社よりデータ提供を受け筆者作成

Cihanjuang社のタービンメーカーとしての成功のポイントは、「市場の教育」に投資したことである。Eddyは、1999～2000年にかけて、北チマヒ村長から譲り受けた土地に、小水力エネルギーの実験場を開設した。最初実験場は200m²であったが、現在では5000m²に達している。この実験場を訪れる人々は、流れる水から電力エネルギーが生産されるプロセスを実際に見て、感じて学ぶことができる。

毎週土曜日には、バンドン工科大学経営学研究科やインドネシア教育大学、パジャジャラン大学ほかの有志が中心となって、Eddyの実験場で、Cihanjuang社周辺地域の、経済的に貧しい家庭の子供たちを対象とした教育プログラムAurora学校を開校している。環境・エネルギー教育や芸術、自己表現教育を提供するAurora学校には毎週30～40人の子供たちが参加し、実験場を走り回っている¹⁰⁾。

「人が『分かった!』となるには、『Wao!』という気づきが必要。本や絵だけではわからない。今この実験場には9台のサンプル水車がある。川の水からどのように電力エネルギーを生み出せるか、ここでは自分の目で見て、触れて、感じる事が出来る。タービンや発電機は、それそのものはただの鉄の塊。しかしそれがエネルギーを生み出す装置として仕事をする様子を見ると価値が変わる。この実験場には自然と人が集まるようになった。一年間で約6000人が見学に訪れる。この実験場を維持するのは決してコストが安いものではない。この実験場の維持だけのために4人を雇っていたりするからね。でも見に来る人が『Wao!』を手にする。それぞれの人の心にイノベーションが生まれる場所、それがこの実験場なんだ」、とEddyはその価値を評価する。

3-2. ジンジャーティ (Bandrek) の生産へ

2001～2005年にかけて、Eddyは西ジャワの伝統的な飲料であるジンジャーティ (Bandrek) の生産に乗り出す。「最初、ジンジャーティの製造や販売をするなんて考えていなかった

¹⁰⁾ 2014年4月26日、2014年6月28日に参与観察を行った。

た。小水力は電力エネルギーを得るためだけではなく、社会の価値そのものを高め、経済を高める、そのためには農業が重要な価値を持っていることを示したかった」、彼はこのように理由を語る。「地域にある自然資源（Sumber daya Alam）と人的資源（Sumber daya Manusia）に『技術』を組み合わせることで何かを生み出せるのではないか」、Eddyの基本姿勢である。

ジンジャーティのビジネスを始めたことで、「色々なものがつながり始めた」という。パッキングや配送等力のいらない仕事や家でも出来る仕事があるため、多くの女性が地域に留まり働けるようになった。繁忙期以外の男性工員の仕事にもなった。小水力発電機器の製造は、政府予算に基づいて行われることが多く6～12月に集中する。1～5月はほとんど仕事が無い状態であった。他方ジンジャーの収穫は1～2月に集中する。乾燥してストックしたり、使える状態に加工したりするまでさらに2～3ヶ月かかる。ほとんどは力仕事である。こうしてタービン製造とジンジャー収穫・加工の仕事を組み合わせることで工員が一年を通じて働けるようになった。Cijanjuang社では、75名が働いており、そのうち67名がチハンジュアン通り、あるいはチマヒ市内からの地域雇用である（2014年1月末現在）。

「地域を発展させる、村を良くするということは、電気をつけるだけではだめ。トータルで考えないといけない。生み出すエネルギーを使って何をするか、地域の自然資源と人的資源を融合して何を生産するか、どういう新しい価値を生み出して、どういうマーケットにアクセスしていくか（Akses Pasar）、そこまで考えたトータル・コーディネートが必要。エネルギー生産をベースに新しい地域産業を興すこと、これが本質。“Water（水）”、“Energy（エネルギー）”、“Food（食料）”、人が生きていくために必要な基本はこの3つ。この3本柱を地域内でそれぞれ太く発展させていく」、Eddyの自然エネルギー社会企業の基本思想である。

3-3. 自然エネルギー社会企業実践のポイントを学ぶ

Eddyの実践が実現してきたことから、自然エネルギー社会企業の実践の3つのポイントを学ぶことが出来る。第一は、技術を核とすることである。自然や環境に働きかけて、そこから豊かさを取り出す技術、自然や環境のリスクを管理する技術に関する要素技術と社会技術を、その地域社会の特徴や人々のキャラクターに合わせた「適正技術」として開発する。「地域の自然資源と技術を身につけた人的資源の融合」が必要、とEddyが考えるように、自然資源を活用／管理する技術を身につけ、持続的な地域づくりの方向性を共有した「職能集団」として、自然エネルギー社会企業は生成する。

第二に、地域に根ざす、ということである。Eddyは創業の地であるチハンジュアン通り、チマヒ市を非常に大切にしている。地域の女性の雇用づくりや子供たちへの教育プログラムだけでなく、Cijanjuang社の経営についても地域から多くの人材を採用し、管理職に登用している。社長を含む8つの管理職ポストのうち、3つの管理職ポスト（総務部門マネージャー、タービン工場長、ジンジャーティマーケティング部門長）には地域雇用

者を登用している。「意欲があれば、社員をどんどん大学へも行かせる。会社が大きくなり、多機能化していくとタレントが必要になる。技術の専門スタッフだけでなく、経営やネットワークについて広い知識が必要になる。他からリクルートしてくるよりも、地元で、自分のところで育てた方が良い。会社のことも地域のことも両方良くわかっている。しっかり会社のために働く、それが自分の家族の暮らす地域のために繋がる実感をもっている」、とその理由を語る。

第三に、「つなぐ、つないで考える (Connecting the dots)」ということである。小水力タービンの技術開発から始まった事業は、ジンジャーティの販売と地域雇用の創出、農業生産と農村雇用の創出に展開している。何が地域の問題なのか、何を生み出し提案することがその地域の価値を高めることになるのか。

EddyはCihanjuang社をひとつの実験的プロジェクトととらえている。Eddyは語る。「Cihanjuang社そのものが『社会実験』なんだ。地域に根ざして、地域の自然資源と人的資源を、地域の力でマネジメントしていけるようにする。それが出来るということを証明する。そのことで、どの地域でも『Cihanjuang』が成立するって言うていけるはずなんだ。今、次の村で新しい『Cihanjuang』を作り始めたところだよ」、と。

4. 自然エネルギー社会企業家（起業家）のリーダーシップ

地域社会に、「経済」・「自然エネルギー」・「地域活性化」の統合を担う地域事業主体として自然エネルギー社会企業をいかにして構想し、具体的に実現していくか。自然エネルギーの活用を地域の社会問題の解決に理念的に統合できるか。本節では自然エネルギー社会企業家（起業家）のリーダーシップについて考察することで迫りたい。

スイス・ドイツで計4年間学んだインドネシアの社会企業家Eddyは、「どうしてドイツやスイスの経済は良いのか、生活は豊かなのか」、と当地に暮らすなかで問いを立てた。「四季のある国の国民として、彼らは水、風や太陽をエネルギー創出の資源として最大限に利用している。その結果、極端な季節の変化があってもエネルギー需要は変わらずに満たされている」、Eddyは「発見した」。「自らが手を加えることで価値が高いものを生み出せる、そのイノベーションの探究が人間の暮らしを経済的にも文化的にも豊かにする。そのための第一歩は、土地や自然からエネルギーをいかに生み出せるかを考えること。エネルギーの生産は社会経済の価値そのものを変革することができる」、とEddyは結論する。この経験から、彼はインドネシアの水資源が非常に豊富であることを「思い出す」。「私は水力エネルギーを生産するビジネスを考えついた」、Cihanjuang社が起業する。

Eddyは語る。「エネルギーが社会の価値を高める、それは、技術を核にしたイノベーションのなかで実現出来る。スイスでは、鉄を自由自在に加工する技術を学んだだけでなく、メンタリティを学んだ。鉄をどろどろに溶かし、どのような形にでも自在に変型出来る技術の発明。鉄を加工し、自在に操る技術によって生み出された様々な製品は、生活するために必要な作業にかかる時間と労力を大幅に短縮して、人間の生活を豊かにすることにつ

ながったという歴史。発展の基礎は、自然資源と技術を身につけた人的資源が融合し、創造的なエネルギー生産を実現し、産業と経済を創生したところにある。社会の発展はエネルギー生産に拠る。私はそう確信した」、と。

Eddyは、哲学的な探究と実現欲求から起業のきっかけをつかみ、住民の不安や地域の課題解決を実現する自然エネルギー社会企業を生み出した。他方、五ヶ瀬自然エネルギー研究所の石井は住民100人ヒアリングをはじめ、地域住民に寄り添い不安や懸念、将来への希望を丁寧に汲みとるなかで自然エネルギー社会企業を構想していく。アプローチに個性はあるものの、住民の不安や地域の社会問題を自然エネルギー活用を起点とすることで解決しようという考え方を共有している。

社会企業家（起業家）のリーダーシップは、単純にイノベティブなビジネスを興すだけでなく、社会企業において多様な参与者、関係者をまとめあげる構想力をもった「理念統合者」であり、新しい課題の解決に協同で立ち向かう実践的なコミュニティをつくりだしていく「コミュニティ・デザイナー」でもある¹¹⁾。

藤井（2013a）は、社会起業家のリーダーシップと社会企業のソーシャル・イノベーションについて次のような考察を加えている。

「社会的起業家は、単にビジネスで社会問題を解決するカリスマ的なヒーローではなく、社会問題の現場で多様なステークホルダーの参加と学習を促進し、ネットワークを構築しながら協働を促進するリーダーシップとしてとらえかえすことができる。また、社会的企業のソーシャル・イノベーションと呼ばれる機能も、一方で、社会問題の現場でコミュニティを形成しながら、当事者のニーズに深く根ざし、他方で、ネットワークも駆使して、多様な技術や資源を動員しながら、新しい問題解決のあり方（サービス供給やアドボカシーを含む）を構築していくイメージに近づいていくだろう。」（藤井、2013a：6）

社会企業のソーシャル・イノベーションでは、社会企業が社会問題の具体的な現場に對峙し、協同して課題解決に取り組むなかで、経験・学習を通じてノウハウやスキル、知識を獲得した実践的なコミュニティ形成の結果として、イノベーションのドライブがかかっている。

第2節の石井勇、第3節のEddyも、社会問題の最前線に立ち、自らのアイデアとネットワーク、そして経営手腕を存分に発揮しながら、地域主体の核となる実践コミュニティを形成し、社会企業を現実のものとしている（五ヶ瀬はしつつある、が正しい）。

自然エネルギー社会企業は、組織や事業の基盤を地域の共有財産から得ることで、カリ

¹¹⁾「ヒーロー型リーダーシップの罠」では、社会企業家が、責任を過度に引き受け、決然と決定を下すヒーロー型リーダーとして振る舞うことで、他のメンバーの受動性や無気力を生み、リーダー自身もやがて孤立し、結果的に、組織や事業が衰退していくことが指摘されている。（Martin, 2003）

スマ的なビジネスリーダーの才覚や顧客（米国型）、政府の公的資金（欧州型）に頼らないアイデアである。

重要な点は、自然エネルギーは、地域の自然環境やこれまでの空間利用に根ざしたものであり、地域に属する社会的性格を有するということである。したがって社会企業体の信頼性と公共性、公益性は、地域の社会的合意形成に支えられることになる。五ヶ瀬のプロジェクトが、「地域の全員参加」をそのタイトルに掲げ、石井勇が「議論出来る地域を目指す」、という決意を語るのも、地域住民の広範な参加と社会企業が掲げる構想に対する広範な社会的合意を形成するためである。

まとめよう。自然エネルギー社会企業家のリーダーシップに求められる要件について、次のポイントを提示したい。

- (1) 地域社会において、自然資源・地域資源と人的・社会的資源を理念的に統合し、地域社会の持続性を拓く構想力を持ち、提示できること。またその理念と構想を支える社会的合意を形成できること。
- (2) 地域住民の抱える課題や不安を共有化できること。そしてその解決のために、協同の学びの場をデザインし、広範な参加者を募り、経験と実践を共有して蓄積していく場を創る、コミュニティ・デザイナーであること。
- (3) 多彩な技術・資源・人材にアクセスするネットワークを有し、イノベーティブな解決法を提案し、その実現のために粘り強く実践できること。

5. 結論

本稿では、社会企業の組織や事業の持続性を拓く新たな資源として、自然エネルギーに注目し、地域が主体となってそれを活用することから「自然エネルギー社会企業」を構想した。本論で得られた成果は以下3点に集約される。

- (1) 社会企業論への貢献：米国型、欧州型の社会企業の、財源と経営を支える資源獲得の面での問題点を指摘した。新たな経営資源として、地域の社会問題を、地域が主体となって、地域資源（本論では自然エネルギーの可能性について探究）を活用することで解決する社会企業モデル（＝自然エネルギー社会企業）を提案した。
- (2) 自然エネルギー社会企業を興すプロセスの解明：地域に根ざし、地域が主体となって自然エネルギーを活用・管理する実践に取り組む。その過程で中核をなすコミュニティが形成されていく。起業コンセプト、構想、ネットワーク等、社会企業を興していくプロセスと方法を解明した。
- (3) 自然エネルギー社会企業を率いるリーダーシップのあり方を解明：自然エネルギー社会企業家は、地域住民の不安や課題から地域課題を抽出し、それらの課題を解決するイノベーティブなアイデアやネットワークを構築し、構想力をもって、地域事業主体の核となる実践的なコミュニティを形成する。コミュニティ・デザイナーとしての側面がクローズアップされる。

本稿で十分に検討しきれなかった課題をまとめる。

- (1) 自然エネルギー資源の性質、電力という財の性質をどのようにとらえるか：自然エネルギーは、地域に根ざした資源としての性格をもっており、協同管理・活用の範囲が自然エネルギー社会企業の対象地域として想定される。しかし、プロダクトとして得られる「電力」は、必ずしも地域に根ざしたものとはならない。またエネルギー開発のためには地域外部からの投資を必要とする場合もある。地域に根ざした自然エネルギーの開発やそこから得られる電力という財の質をどのようにとらえるか、十分な議論が必要である。
- (2) 事業スキームや収益、財務状況についての研究：本稿では、社会企業の新しい資源として自然エネルギーを活用する基本的考え方と構想を示した。しかし、収益に関する評価や分析無しにその有効性を示すことは出来ないだろう。自然エネルギー社会企業の法人格や経営形態、制度や政策等と合わせて、実践に基づく研究を蓄積していく必要である。
- (3) 自然エネルギー社会企業家がリーダーシップを発揮しやすい組織やネットワークの解明：本論では、自然エネルギー社会企業を構想する企業家のリーダーシップに注目した。では、コミュニティ・デザイナー型のリーダーシップを発揮しやすい組織やネットワークをいかに整えればよいのか。地域住民や従業員等フォロワーの視点からの調査・研究も必要となってくる。今後、研究範囲を拡大して解明にあたりたい。

自然エネルギー社会企業の組織と事業を支える資源は、地域の共有財産としての性格をもっている。自然エネルギーをもとに社会企業を興し、地域の社会問題の解決へ再投資する。自然エネルギー社会企業は、自然エネルギーを活用して利益を得るのは誰か、自然エネルギーは誰のものなのかという根源的な問いを含みながら地域の総合事業へ発展する。

社会企業は、いまだに新しい実践的概念であり、そこに対する期待や評価はきわめて多様である。石井の五ヶ瀬自然エネルギー研究所やEddyのCihanjuang社の実践からは、地域社会の現場に立ち、さまざまな困難や課題に具体的に直面しながらもそれらを切り抜け、理念を実現していこうとする現実から、新たな社会企業モデル構築の可能性を切り開く試みを読み解ける。

自然エネルギー社会企業は、組織や事業の基盤を地域の共有財産から得る点で、カリスマ的なビジネスリーダーの才覚や顧客、あるいは政府の公的資金に頼らない別様の持続性を拓く可能性がある（他方で、新たな依存や問題点が見えてくることであろう）。今後の研究の継続を約束して、本論を閉じることにしたい。

[引用・参考文献]

英文

- ・ Anderson B and Dess J.G. 2006, "Rhetoric, reality and research: building a solid foundation for the practice of social entrepreneurship", Nicholls A. (ed.) *Social Entrepreneurship, New Models of Sustainable Social Change*, Oxford University Press : 144-168.
- ・ Borzaga C and Defourny J (ed). 2001, *The Emergence of Social Enterprise*. Routledge. (= 2004, 内山哲朗・石塚秀雄・柳沢敏勝訳, 『社会的企業——雇用・福祉のEUサードセクター』, 日本経済評論社).
- ・ Evers A and Laville J-L (ed). 2004, *The Third Sector in Europe: Globalization and Welfare*, Edward Elgar Pub. (= 内山哲朗・柳沢敏勝訳, 2007, 『欧州サードセクター歴史・理論・政策』, 日本経済評論社).
- ・ Kerlin J. 2006, "Social Enterprise in the United States and Europe: Understanding and Learning from the Differences", *Voluntas* 17(3):247-264.
- ・ Martin R. 2003, "To the Rescue Beating the heroic leadership trap", *Stanford Social Innovation Review* 2003 winter : 35-43.
- ・ Pestoff V.A. 1998, *Beyond the Market and State: Social enterprises and civil democracy in a welfare society*, Ashgate Pub Ltd. (= 2000, 藤田暁男, 川口清史, 石塚秀雄, 北島健一, 的場信樹訳, 『福祉社会と市民民主主義——協同組合と社会的企業の役割』, 日本経済評論社).
- ・ Takagi M, Watanabe Y, Ikematsu S, Hayashi T, Fujimoto T and Shimatani Y. 2014, "3D-Printed Pelton Turbine: How to Produce Effective Technology Linked with Global Knowledge", *Proceedings of the 6th International Conference on Applied Energy 2014 (CD-ROM)*, 1-4.
- ・ Yasunaga A, Fujimoto T and Shimatani Y. 2014, "Small Scale Hydropower Generation toward Community Development: A Case Study of Japanese Rural Area", *Proceedings of the 4th International Conference on Applied Energy 2012 (CD-ROM)*, 302-308.

邦文

- ・ 藤井敦史, 2004, 「NP●論を超えて——社会的企業論の可能性」, 『都市問題』第95巻8号 : 49-68.
- ・ ———, 2007, 「ボランティア・セクターの再編成過程と『社会的企業』」, 『社会政策研究』第7号 : 85-107.
- ・ ———, 2013a, 「ハイブリッド組織としての社会的企業」, 藤井敦史・原田晃樹・大高研道編, 『開く社会的企業——コミュニティ・エンパワメントの担い手』, 勁草書房 : 1-19.
- ・ ———, 2013b, 「社会的企業概念はどのように捉えられてきたか」, 藤井敦史・原田晃樹・大高研道編, 『開く社会的企業——コミュニティ・エンパワメントの担い手』, 勁草書房 : 20-55.
- ・ 藤井敦史・原田晃樹・大高研道編, 2013, 『開く社会的企業——コミュニティ・エンパワメントの担い手』, 勁草書房.
- ・ 藤本稜彦, 2014, 「『自然エネルギー社会企業』の構想——『協同組合方式』への注目」, 『協同組合研究』第33号 (2) : 3-9.
- ・ 藤本稜彦・島谷幸宏, 2014, 「インドネシアの水力ポテンシャルと技術ネットワーク」, 『協同の発見』第257号 : 48-54.
- ・ 五ヶ瀬町, 2007, 『平成18年度 五ヶ瀬町地域省エネルギービジョン策定事業報告書』.
- ・ 環境省, 2009, 『平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査』.
- ・ 経済産業省ソーシャルビジネス研究会, 2008, 『ソーシャルビジネス研究会報告書』.
- ・ 建設省延岡工事事務所, 2001, 「五ヶ瀬川流域図」.
- ・ 国土交通省, 2012, 「一級河川における水力発電施設諸元一覧」.

- ・ 岡田真美子・合田博子・島谷幸宏・山下輝和・藤本稔彦・石井勇・山田泰司, 2013、「感性哲学的地域づくり『感性地元学』——五ヶ瀬川/Uターン研究にみる地域入りの作法と地域見分け」、『日本感性工学会第8回春季大会講演論文集 (CD-ROM)』、全6頁。
- ・ 大高研道, 2009a、「社会的企業——社会的排除層の社会参加を確保するツールとして」、『犯罪社会学研究』第34号：82-94。
- ・ ———, 2009b、「日本における社会的企業の展開に向けて」、『協同の発見』第209号：7-13。
- ・ 島谷幸宏・山下輝和・藤本稔彦, 2013、「中山間地域における小水力発電による地域再生の可能性——宮崎県五ヶ瀬町の事例から」、『コミュニティ・エネルギー——小水力発電、森林バイオマスを中心に』、農山漁村文化協会：177-208。
- ・ 高木美奈・藤本稔彦・島谷幸宏, 2014、「日本における小水力発電技術再生の試み——ネパール・ペルトン水車の技術移転」、『東アジア研究』（投稿中）。
- ・ 谷本寛治編, 2006、『ソーシャル・エンタープライズ——社会的企業の台頭』、中央経済社。
- ・ 山下輝和・藤本稔彦・石井勇・島谷幸宏, 2012、「小水力エネルギーを起点とした地域住民の主体生成過程に関する一考察」、『河川技術論文集』第18号：565-568。

[付記]

本稿は、東アジア学会・2013年度若手研究者奨励研究「インドネシア西ジャワ州におけるコミュニティ・小水力発電に関する社会技術研究」、及び、NEDO「新エネルギーベンチャー技術革新事業」の研究開発プロジェクト「小水力発電機の技術開発及びその他小型発電との連携による小型EV充電システムの構築」(2012～2014年度)の成果の一部である。なお、本稿では研究者以外の人物についても全て実名を採用している（敬称略）。掲載にあたっては了解を得ており、倫理的な問題は無い。